ОТДЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ГОЛЫШМАНОВСКАЯ СРЕНДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

«ЛАМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО учителей физики, математики, информатики, астрономии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Ю. Кравченко  Протокол № \_\_  от «\_\_\_\_\_» августа 20\_\_\_г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю. В. Петрушенко  «\_\_\_\_» августа 20\_\_\_\_\_\_г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Казанцева  Приказ №\_\_\_от «\_\_\_\_» августа 20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Алгебра»**

**Класс:**  8

**Уровень образования** – основное общее образование

**Срок реализации программы** – 2019/2020 учебный год

**Количество часов по учебному предмету: 3** ч./неделю, всего –102 ч/год

**Рабочую программу составила**:

Л. Ю. Воронина, учитель математики, первая квалификационная категория

**Год составления**– май 2019 года

п. Ламенский, 2019

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

1. **Личностные результаты для 8-го класса, 2019/2020 учебный год**

- ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории;

- коммуникативной компетентности в общении, в учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

- сформированность представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

**2. Метапредметные результаты для 8-го класса, 2019/2010 учебный год**

**2.1. Межпредметные понятия**

- овладение обучающимися основами читательской компетенции, умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся, выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);

- приобретение опыта проектной деятельности;

- умение находить различные варианты решений.

**2.2. Регулятивные УУД**

-  Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирая наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

-  Владение основами самоконтроля, самооценки.

**2.3. Познавательные УУД**

-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

-  применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- Смысловое чтение.

- Использование словарей и других поисковых систем.

**2.4. Коммуникативные УУД**

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

-Владение устной и письменной речью, монологической речью.

**2.5. Предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра» для 8-го класса, 2019/2020 учебный год:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тематический блок/модуль** | **Планируемые предметные результаты** | |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| Рациональные выражения | • использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, куб двучлена, сумма и разность кубов) для упрощения вычислений значений выражений, доказательства тождеств, решения уравнений, сокращения дробей;   * Находить множество допустимых значений   рациональных выражений   * Умножать, делить и возводить дроби в степень; складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; * Упрощать выражения; * Решать дробные рациональные уравнения с одной переменной; объяснять появление посторонних корней. | • свободно владеть приемами преобразования целых и дробно-рациональных выражений;  • выполнять разложение многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций различных приемов;  • оперировать понятиями: одночлен, многочлен, многочлен с одной переменной, многочлен с несколькими переменными, коэффициенты многочлена, стандартный вид многочлена, степень одночлена и многочлена, корень многочлена;  • выполнять деление многочлена на двучлен с остатком;   * свободно оперировать понятиями: тождество, тождество на множестве, тождественное преобразование. |
| Степень с целым показателем | * Различать и называть прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины; * Строить график обратной пропорциональности описывать их свойства. Использовать компьютерные программы для построения графиков. * Вычислять значения степеней с целым показателем, упрощать выражения с использованием свойств степеней. * Записывать числа в стандартном виде, размеры реальных объектов, длительности процессов с помощью чисел в стандартном виде; выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде; * Распознавать рациональные и иррациональные числа; * Характеризовать множество: целых, рациональных, иррациональных, действительных чисел; * Выполнять все действия с числами, сравнивать числа: * Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел. * Читать и записывать периодические дроби, осуществлять перевод обыкновенной дроби в десятичную и наоборот; * Выполнять действия периодических, десятичных дробей; * Научатся строить график функции у=х², описывать свойства функции, читать график. | * Свободно оперировать понятиями степени с целым показателем;   • выполнять доказательство свойств степени с целыми и дробными показателями;   * доказывать свойства степеней с целым показателем. |
| Квадратные корни | * Формулировать понятие квадратного корня, вычислять приближенные и точные значения корней, проводить оценку квадратных корней целыми числами и десятичными дробями, сравнивать числа, записанные квадратными корнями. * Применять свойства квадратных корней для преобразования выражений; * Вносить и выносить множитель из под знака корня при преобразовании выражений, освобождаться от иррациональности в знаменателе; * Вычислять значения выражений и сокращать дробные выражения с квадратными корнями. | • доказывать свойства квадратных корней и корней степени n;  • выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, корни степени n;  • выполнять различные преобразования выражений, содержащих )²= |
| Квадратные уравнения | * Решать уравнения разложением многочлена на множители, путем выделения квадрата двучлена * Решать квадратные уравнения через формулы дискриминанта и корней , решать уравнения с параметрами; * Применять теорему Виета и теорему обратную теореме Виета для нахождения корней приведенного квадратного уравнения; * Классифицировать квадратные уравнения на полные и неполные и решать их; * Решать текстовые задачи, приводящие к квадратным уравнениям; * Решать системы уравнений способом подстановки и сложения. | • использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного трехчлена и для решения задач, в том числе задач с параметрами на основе квадратного трехчлена;  • Свободно оперировать понятиями: уравнение, равносильные уравнения, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;  • решать разные виды квадратных уравнений и их систем  • знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;  • понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;  • владеть разными методами решения уравнений и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;  • решать алгебраические уравнения и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;  • решать уравнения в целых числах;  • изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.  В повседневной жизни и при изучении других предметов:  • составлять и решать уравнения, их системы при решении задач других учебных предметов;  • выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;  • составлять и решать уравнения с параметрами при решении задач других учебных предметов;  • составлять уравнение, их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты. |
| Вероятность | * Находить вероятность случайного события; * Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы; * Решать задачи с применением комбинаторики; * Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм; * Проводить случайные эксперименты | свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля.  • свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля;  • использовать формулы комбинаторики при решении комбинаторных задач;  • решать задачи на вычисление вероятности, в том числе с использованием формул.  В повседневной жизни и при изучении других предметов: представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным ее свойствам и цели исследования;   * • анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

**Рациональные выражения.**

*Формулы куба двучлена.* Формулы куба суммы и куба разности. Формула бинома Ньютона.

*Формулы суммы и разности кубов.*

*Допустимые значения. Сокращения дробей.*  Понятие рационального выражения и допустимых значений рационального выражения. Сокращение дробей. Понятие тождества и тождественного преобразования.

*Умножение, деление и возведение дробей в степень*. Правила действий с алгебраическими дробями. Умножение и деление целого выражения на дробь. Возведение дроби в степень.

*Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.* Правило сложения и вычитания дробей с равными знаменателями, дробей у которых знаменатели отличаются знаками. Задания с факториалами и формулами комбинаторики.

*Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.* Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Треугольник Паскаля для нахождения коэффициентов разложения бинома Ньютона.

*Упрощение рациональных выражений. Дробные уравнения с одной переменной.* Преобразование дробных выражений с несколькими действиями. Дробное уравнение. Допустимые значения дробного уравнения. Решение текстовых задач с помощью дробных уравнений.

**Степень с целым показателем.**

*Прямая и обратная пропорциональность величин.* Сравнение и сопоставление прямой и обратной пропорциональности. Решение задач способом составления уравнения и с помощью рассуждений пропорциональности величин.

*Функция у =  и её график.* Область определения и область значений функции. График функции и ее свойства. Ось симметрии.

*Определение степени с целым отрицательным показателем.* Вычисление значений степеней с целыми показателями. Запись выражений, содержащих степень с целым показателем в идее дроби.

*Свойства степеней с целыми показателями.* Применение к преобразованию и вычислению выражений.

*Стандартный вид числа.* Запись чисел в стандартном виде. Сравнение чисел и действия сложения, вычитания, умножения и деление чисел, записанных в стандартном виде.

**Квадратные корни.**

*Рациональные и иррациональные числа.* Деление отрезка в данном отношении. Теорема Фалеса.

*Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби.* Представление чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Представление обыкновенных дробей в виде периодической дроби и наоборот.

*Функция* у = х². Область определения и множество значений функции. График функции, ее свойства. Парабола.

*Понятие квадратного корня.* Возведение в квадрат числа, оканчивающегося цифрой 5.

*Свойства арифметических квадратных корней*. Свойство извлечения корня из квадрата числа. Свойство извлечения корня из произведения и частного.

*Внесение и вынесение множителя из-под знака корня.* Сравнение и преобразование выражений с корнем.

*Действия с квадратными корнями.*  Избавление от иррациональности в знаменателе дроби.

**Квадратные уравнения.**

*Выделение полного квадрата.* Решение квадратного уравнения путем выделения полного квадрата.

*Решение квадратного уравнения в общем виде*. Формула корней квадратного уравнения. Формула дискриминанта .

*Теорема Виета*. Приведенное квадратное уравнение. Формулировка и доказательство теоремы Виета. Теорема обратная теореме Виета.

*Частные случаи квадратных уравнений*. Неполные квадратные уравнения, способы их решения. Дробно рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным. Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом и формула сокращенного дискриминанта.

*Задачи, приводящие к квадратным уравнениям*. Задачи на движение по воде, на совместную работу, задачи на движение, на сплавы и смеси.

*Решение систем уравнений способом подстановки.* Способ сложения. Способ подстановки при решении систем с квадратным уравнением. Теорема Виета при решении систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

**Вероятность**

*Вычисление вероятностей.* Понятие комбинаторики и вероятности. Формулы вероятности и комбинаторики.

*Вероятность вокруг нас.* Вероятность событий в ходе эксперимента.

**Повторение**

Число и числовые выражения. Рациональные выражения. Квадратные корни. Квадратные уравнения.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п раздела и тем | Название раздела, темы | Количество часов отводимых на освоение темы | В том числе |
| Контрольные работы |
| 1  1  2  3  4  5  6  7  8 | *Рациональные выражения*  Формулы куба двучлена.  Формулы суммы и разности кубов.  Допустимые значения. Сокращение дробей.  Умножение, деление дробей и возведение дробей в степень..  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Упрощение рациональных выражений.  Дробные уравнения с одной переменной.  Контрольная работа № 1. | *25*  3  3  3  3  2  4  3  3  1 | *1* |
| 2  9  10  11  12  13 | *Степень с целым показателем*  Прямая и обратная пропорциональность величин.  Функция и её график.  Контрольная работа № 2.  Определениестепени с целым отрицательным показателем.  Свойства степени с целыми показателями.  Стандартный вид числа.  Контрольная работа № 3. | *16*  3  3  1  3  3  2  1 | *2* |
| 3  14  15  16  17  18  19  20 | *Квадратные корни*  Рациональные и иррациональные числа.  Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби.  Функция *у* = *х*²и её график.  Понятие квадратного корня.  Свойства арифметических квадратных корней.  Внесение и вынесение множителя из-под знака корня.  Действия с квадратными корнями.  Контрольная работа № 4. | *19*  2  3  2  2  3  2  4  1 | *1* |
| 4  21  22  23  24  25  26  27 | *Квадратные уравнения*  Выделение полного квадрата.  Решение квадратных уравнений в общем виде.  Теорема Виета.  Частные случаи квадратных уравнений.  Задачи, приводящие к квадратным уравнениям.  Контрольная работа № 5.  Решение системы уравнений способом подстановки.  Решение задач с помощью систем уравнений.  Контрольная работа № 6. | *21*  2  3  2  2  4  1  3  3  1 | *2* |
| 5  28  29 | *Вероятность*  Вычисление вероятностей.  Вероятность вокруг нас.  Контрольная работа № 7. | *7*  3  3  1 | *1* |
| 6  30  31  32  33 | *Повторение*  Числа и числовые выражения.  Рациональные выражения.  Квадратные корни.  Квадратные уравнения.  Итоговая контрольная работа № 8. | *14*  3  3  3  4  1 | *1* |
|  | **ИТОГО** | **102** | **8** |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю. В. Петрушенко  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. | Приложение №\_\_\_  к Рабочей программе учителя  утвержденной приказом директора по школе  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_ |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**учебного предмета «Алгебра»**

**Класс: 8 класс**

**Учитель:** Воронина Лариса Юрьевна

**Учебный год**: 2019/2020учебный год

п. Ламенский, 2019

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п урока | Дата проведения | | Тема урока | Виды деятельности  (элементы содержания. Контроль) | Планируемые результаты |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Глава 1. Рациональные выражения (25 ч)** | | | | | |
| 1 |  |  | Формулы куба двучлена | Вывод формул куба суммы и куба разности, использование формул при выполнении стандартных заданий  Самостоятельная работа | Личностные: Проявляют положительное отношение к урокам математики.  Предметные: Применять формулы куба двучлена для приведения многочленов к стандартному виду  Метапредметные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. |
| 2 |  |  | Формулы куба двучлена | Применение формул сокращенного умножения, бином Ньютона  Математический диктант | Личностные: Дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности.  Предметные: Применять формулы куба двучлена для вычисления значений выражений  Метапредметные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли |
| 3 |  |  | Формулы куба двучлена | Самостоятельная работа по теме | Личностные: Проявляют интерес к способам решения учебных задач.  Предметные: Применять формулы куба двучлена для доказательства тождеств  Метапредметные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней |
| 4 |  |  | Формулы суммы и разности кубов | Понятие неполного и полного квадратов разности, применение формул к разложению многочлена на множители и приведению его к стандартному виду  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности.  Предметные: Применять формулы суммы и разности кубов для преобразования многочленов  Метапредметные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. |
| 5 |  |  | Формулы суммы и разности кубов | Закрепление формул, самостоятельная работа | Личностные: Дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности.  Предметные: Применять формулы суммы и разности кубов для вычисления значений выражений  Метапредметные: Уметь самостоятельно работать. Ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель. |
| 6 |  |  | Формулы суммы и разности кубов | Формулы суммы и разности кубов  *Проект «ФСУ и приемы рациональных вычислений»* | Личностные: Проявляют самостоятельность и инициативность.  Предметные: Применять формулы суммы и разности кубов для, решения уравнений, доказательства тождеств и делимости чисел  Метапредметные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. |
| 7 |  |  | Допустимые значения.  Сокращение дробей | Понятие рационального выражения и допустимого значения дробного выражения.  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Осознают значимость изучаемого учебного материала  Предметные: Сокращать алгебраические дроби, применяя формулы сокращенного умножения. Находить множество допустимых значений рациональных выражений.  Метапредметные: проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. |
| 8 |  |  | Допустимые значения.  Сокращение дробей | Сокращение дробей, понятие тождества и тождественного преобразования  Тест | Личностные: Понимают причины успеха/неуспеха.  Предметные: Выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора.  Метапредметные: Осознавать качество и уровень усвоения.  Оценивают достигнутый результат |
| 9 |  |  | Допустимые значения.  Сокращение дробей | Формирование навыков сокращения дробей, тестовая работа  Исследовательская работа «Изменение величины дроби» | Личностные: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.  Предметные: Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей  Метапредметные: оценивать достигнутый результат. |
| 10 |  |  | Умножение, деление дробей и возведение дробей в степень | Правила действий с алгебраическими дробями  Фронтальный опрос | Личностные: Осознают значимость изучаемого учебного материала  Предметные: Умножать, делить и возводить в степень алгебраические дроби  Метапредметные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять метод информационного поиска. |
| 11 |  |  | Умножение, деление дробей и возведение дробей в степень | Умножение и деление целого выражения на дробь  Самостоятельная работа | Личностные: Понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности.  Предметные: Умножать, делить и возводить в степень алгебраические дроби  Метапредметные: Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные. |
| 12 |  |  | Умножение, деление дробей и возведение дробей в степень | Правило возведения дробей в степень, проверка знаний  Тестовая работа | Личностные: Дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности.  Предметные: Умножать, делить и возводить в степень алгебраические дроби  Метапредметные: осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач. |
| 13 |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Преобразование дробей с одинаковыми знаменателями  Работа в группах | Личностные: Проявляют самостоятельность и инициативность.  Предметные: Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями  Метапредметные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. |
| 14 |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Сложение и вычитание дробей знаменатели, которых отличаются знаком, задания с факториалами и формулами комбинаторики  Устный опрос | Личностные: Умение оценивать свои знания и анализировать знания одноклассников.  Предметные: Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями  Метапредметные: Уметь работать самостоятельно с учебником.  Принимать решения, нести ответственность. |
| 15 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Понятие НОК многочленов, правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями  Работа с учебником, фронтальная работа | Личностные: Мотивация к обучению и целенаправленной учебной деятельности.  Предметные: Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.  Метапредметные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. |
| 16 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Упрощение выражений, содержащих сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  Математический диктант | Личностные: Анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи  Предметные: Применять действия с алгебраическими дробями для упрощения выражений, для доказательства тождеств.  Метапредметные: Умение проверять свою работу по образцу и  приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона. |
| 17 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Сложение и вычитание выражений одно из которых не является дробью  Работа по группам со взаимопроверкой | Личностные: Интерес к способам решения новых учебных задач.  Предметные: Решать задачи, сводящиеся к составлению алгебраических дробей.  Метапредметные: управлять поведение партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. |
| 18 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Треугольник Паскаля для нахождения коэффициентов разложения бинома Ньютона  *Проект «Блез Паскаль и его треугольник»* | Личностные: Уважительное отношение к своему творчеству и творчеству других.  Предметные: Применять бином Ньютона при решении трудных задач  Метапредметные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки. |
| 19 |  |  | Упрощение рациональных выражений | Преобразование дробных выражений, содержащих несколько действий  Устный опрос, Работа по группам | Личностные: Умение организовать свои дела: поставить цель и добиться ее.  Предметные: Упрощать выражения, используя действия с алгебраическими дробями и основное свойство дроби.  Метапредметные: обмениваться мнениями , понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга. |
| 20 |  |  | Упрощение рациональных выражений | Понятие дробного уравнения с учетом множества допустимых значений  Фронтальный опрос | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные: Решать дробные уравнения с определением допустимого значения переменной.  Метапредметные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга. |
| 21 |  |  | Упрощение рациональных выражений | Преобразования рациональных уравнений и их использование при решении уравнений  Тест, Фронтальная работа | Личностные: Развивать потребность в самовыражении, самореализации.  Предметные: Решать дробные уравнения с определением допустимого значения переменной.  Метапредметные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. |
| 22 |  |  | Дробные уравнения с одной переменной | Преобразования рациональных уравнений при доказательстве тождеств и при решении уравнений  Самостоятельная работа | Личностные: Формирование адекватной мотивации учебной деятельности.  Предметные: Различать и называть дробные и целые уравнения. Решать дробно-рациональные уравнения. Объяснять появление посторонних корней, делать проверку найденных корней.  Метапредметные: сличать свой способ действия с эталоном. |
| 23 |  |  | Дробные уравнения с одной переменной | Преобразования рациональных уравнений при решении уравнений и задач  Тест | Личностные: Формирование позитивной самооценки.  Предметные: Решать задачи, сводя их к решению дробных уравнений  Метапредметные: осознавать качество и уровень усвоения. |
| 24 |  |  | Дробные уравнения с одной переменной | Повторение изученного материала, подготовка к контрольной работе | Личностные: Установление значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих интересов.  Предметные: Решать задачи, сводя их к решению дробных уравнений  Метапредметные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. |
| 25 |  |  | Контрольная работа №1 по теме «Рациональные выражения» | Проверка ЗУН по теме «Рациональные выражения»  Контрольная работа | Личностные: Осознание трудности и стремление ее преодолеть.  Предметные: Уметь упрощать рациональные выражения с помощью ФСУ и решать дробные уравнения с одной переменной  Метапредметные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. |
| **Глава 2. Степень с целым показателем (16 ч.)** | | | | | |
| 26 |  |  | Прямая и обратная пропорциональность величин | Понятие прямой и обратной пропорциональности величин, их сравнение и противопоставление.  Математический диктант | Личностные: Установление значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих интересов.  Предметные: Моделировать несложные зависимости с помощью формул. Различать и называть прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.  Метапредметные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. |
| 27 |  |  | Прямая и обратная пропорциональность величин | Два способа решения задач: с помощью составления уравнений и с помощью рассуждений о пропорциональности величин  Самостоятельная работа | Личностные: Оценка собственной учебной деятельности, своих достижений.  Предметные: Решать задачи с использованием прямой и обратной пропорциональностью.  Метапредметные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. |
| 28 |  |  | Прямая и обратная пропорциональность величин | Прямая и обратная пропорциональность величин  *Проект «Пропорциональность в физике, химии и жизни человека»* | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные: Вычислять значения функции, заполнять таблицы  Метапредметные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. |
| 29 |  |  | Функция и её график | Понятия функции, аргумента, графика функции. Понятие обратно пропорциональной зависимости, построение графика, его расположение по четвертям, свойства функции  Самостоятельная работа | Личностные: Проявляют широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач.  Предметные: Распознавать виды функций . Находить значения функции с помощью инженерного калькулятора. Находить точки пересечения графиков. Определять, проходит ли график функции через указанную точку.  Метапредметные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. |
| 30 |  |  | Функция и её график | Построение графика функции, табличный способ задания координат точек графика функции  Работа в группах. | Личностные: Проявление интереса к учебному процессу.  Предметные: Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида . Строить графики изучаемых функций по точкам, описывать их свойства.  Метапредметные: разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. |
| 31 |  |  | Функция и её график | Построение в одной системе координат графиков нескольких функций  Практическая работа | Личностные: Развивают аккуратность.  Предметные: Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициента пропорциональности  Метапредметные: : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. |
| 32 |  |  | Контрольная работа № 2 по теме «Функция у= к/х». | Проверка ЗУН по теме «Функция у= к/х»  Контрольная работа | Личностные: Проявляют самостоятельность в поиске решения задач.  Предметные: Уметь применять знания по теме  Метапредметные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |
| 33 |  |  | Определениестепени с целым отрицательным показателем | Понятие степени с целым отрицательным показателем, формула для вычисления степеней с отрицательным показателем и ее применение, понятие нулевой степени числа.  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Формирование потребности самовыражения.  Предметные: Формулировать определение степени с целым показателем.  Метапредметные: сопоставлять - характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов |
| 34 |  |  | Определениестепени с целым отрицательным показателем | Свойства произведения и частного степеней с отрицательным показателем и их использование  Тест | Личностные: Анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.  Предметные: Вычислять значения степеней с целыми показателями.  Метапредметные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. |
| 35 |  |  | Определениестепени с целым отрицательным показателем | Свойства произведения и частного степеней с отрицательным показателем и их использование. Преобразование выражений  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Проявляют самостоятельность в поиске решения задач.  Предметные: Записывать выражение, содержащее степени с целыми показателями в виде дроби  Метапредметные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. |
| 36 |  |  | Свойства степени с целыми показателями | Свойства возведения степени в степень, степени произведения и частного . Преобразование выражений.  Математический диктант | Личностные: Строят логическую цепочку рассуждений.  Предметные: Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целыми показателями.  Метапредметные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания |
| 37 |  |  | Свойства степени с целыми показателями | Преобразование выражений с использованием свойств  Работа в группах | Личностные: Доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности  Предметные: Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений  Метапредметные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции |
| 38 |  |  | Свойства степени с целыми показателями | Приведение выражений, содержащих степени к рациональным выражениях и их упрощение  Фронтальная работа | Личностные: Потребность в самовыражении, самореализации.  Предметные: Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений  Метапредметные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. |
| 39 |  |  | Стандартный вид числа | Понятие стандартного вида числа, приведение чисел к стандартному виду  Самостоятельная работа | Личностные: Понимание значения знаний для человека.  Предметные: Записывать числа в стандартном виде.  Записывать размеры реальных объектов, длительности процессов в окружающем мире с помощью чисел в стандартном виде.  Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10.  Метапредметные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. |
| 40 |  |  | Стандартный вид числа | Сравнение, действия с числами, записанными в стандартном виде  Самостоятельная работа | Личностные: Оценивание усваиваемого содержания.  Предметные: Выполнять вычисления с реальными данными. Пользоваться справочными материалами учебника и других источников  Метапредметные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами |
| 41 |  |  | Контрольная работа № 3 по теме «Степень с целым показателем» | Проверка ЗУН по теме «Степень с целым показателем»  Контрольная работа | Личностные: Потребность в самовыражении, самореализации.  Предметные: Уметь применять свойства степени с целыми показателями при решении упражнений  Метапредметные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |
| **Глава 3. Квадратные корни (19 ч.)** | | | | | |
| 42 |  |  | Рациональные и иррациональные числа | Решение задач на деление отрезка в данном отношении, теорема Фалеса, понятие несоизмеримых отрезков, понятие рационального и иррационального числа.  Самостоятельная работа на внимание | Личностные: Умение оценивать свои знания.  Предметные: Приводить примеры иррациональных чисел. Распознавать рациональные и иррациональные числа, изображать числа точками координатной прямой. Характеризовать множество: целых, рациональных, иррациональных, действительных чисел. Описывать соотношения между этими множествами.  Метапредметные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке ЗУН и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений. |
| 43 |  |  | Рациональные и иррациональные числа | Сравнение и действия с рациональными числами, вычисление с рациональными числами  Работа в группах | Личностные: Доброжелательное отношение к сверстникам.  Предметные: Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Использовать в письменной математической речи обозначения числовых множеств, теоретико-множественную символику  Метапредметные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать. |
| 44 |  |  | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | Понятие периодических и непериодических бесконечных десятичных дробей  Фронтальный опрос | Личностные: Умение оценивать свои знания и анализировать знания одноклассников.  Предметные: Представлять действительное число бесконечными десятичными дробями. Сравнивать и упорядочивать действительные числа.  Метапредметные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. |
| 45 |  |  | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | Перевод обыкновенных дробей в бесконечные периодические и непериодические дроби и наоборот  Самостоятельная работа | Личностные: Анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи.  Предметные: Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел. Читать и записывать периодические десятичные дроби.  Метапредметные: обнаруживать отклонения и отличия от эталона. |
| 46 |  |  | Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | Различать числа по множествам, представлять в виде периодических дробей, сравнивать дроби  Экспресс-контроль | Личностные: адекватно воспринимают оценку учителя.  Предметные: Переводить обыкновенную дробь в десятичную и наоборот. Находить закономерности в записи чисел. Выполнять сложение и вычитание периодических десятичных дробей  Метапредметные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. |
| 47 |  |  | Функция  *у* = *х*²и её график | Знакомство с новой функцией *у* = *х*². Область определения и область значений функции. Построение графика, термин «парабола»  Исследовательская задача «Построение и исследование графика функции *у* = *х*²» | Личностные: Умение оценивать свои знания и анализировать знания одноклассников.  Предметные: Строить график функции  *у* = *х*2 на координатной плоскости. Описывать свойства функции. Находить значения функции, заполнять таблицу значений.  Метапредметные: Уметь самостоятельно работать. Ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель. |
| 48 |  |  | Функция  *у* = *х*²и её график | Построение графика функции, его чтение, промежутки возрастания и убывания функции, нахождение по графику значений функции при заданных значения аргумента и наоборот.  Фронтальный опрос, самостоятельная работа | Личностные: Мотивация к обучению и целенаправленной учебной деятельности.  Предметные: Находить графическое решение системы изученных функций. Определять по графику промежутки возрастания и убывания  Метапредметные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. |
| 49 |  |  | Понятие квадратного корня | Понятие квадратного корня. И арифметического квадратного корня, знак корня.  Математический диктант , Практическая работа «Вычисление квадратных корней с помощью калькулятора и таблицы квадратов» | Личностные: Самооценка результатов обучения.  Предметные: Формулировать определение квадратного корня из числа. Записывать квадратный корень из указанного числа. Использовать график функции *у* = *х*2 для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор или таблицы; проводить оценку квадратных корней целыми числами и десятичными дробями.  Метапредметные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрошенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. |
| 50 |  |  | Понятие квадратного корня | Вычисление точных и приближенных значений корней с помощью калькулятора и таблицы квадратов натуральных чисел, оценка квадратных корней  Тест  *Проект «История появления квадратных корней»* | Личностные: Готовность и способность к самообразованию.  Предметные: Доказывать иррациональность указанных квадратных корней. Сравнивать числа, записанные в виде квадратных корней. Исследовать уравнение  *х*2 = *а*; находить точные и приближенные корни при  *а* > 0  Метапредметные: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. |
| 51 |  |  | Свойства арифметических квадратных корней | Свойство извлечения корня из квадрата числа. Преобразование выражений.  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Анализировать и характеризовать эмоциональное состояние окружающих, строить взаимоотношения с их учетом.  Предметные: Формулировать и записывать в символической форме свойства арифметических квадратных корней. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул, содержащих квадратные корни.  Метапредметные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. |
| 52 |  |  | Свойства арифметических квадратных корней | Свойство извлечения корня из произведения и частного. Множество допустимых значений выражений, содержащих квадратные корни.  Самостоятельная работа | Личностные: Умение ясно и точно письменно излагать свои мысли  Предметные: Находить множество допустимых значений выражений, содержащих квадратные корни  Метапредметные: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. |
| 53 |  |  | Свойства арифметических квадратных корней | Значения квадратных корней, точные и приближенные с использованием калькулятора или таблицы  Тест | Личностные: Выражение своих эмоций.  Предметные: Находить значения квадратных корней, точные и приближенные, при необходимости используя калькулятор или таблицы  Метапредметные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. |
| 54 |  |  | Внесение и вынесение множителя из-под знака корня | Преобразование выражений, содержащих радикал с помощью операции внесения множителя под знак корня и вынесения множителя из под знака корня.  Самостоятельная работа | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные: Вносить и выносить множитель из-под знака корня при упрощении выражений.  Метапредметные: сличать способ и результат свих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия эталона. |
| 55 |  |  | Внесение и вынесение множителя из-под знака корня | Вычисление и сравнение значений числовых выражений.  Работа в группах. | Личностные: Развивают аккуратность.  Предметные: Вычислять и сравнении значений числовых выражений  Метапредметные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. |
| 56 |  |  | Действия с квадратными корнями | Вычисление значений выражений, содержащих квадратные корни  Самостоятельная работа | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выполнять знаково-символические действия с использованием обозначений квадратного корня.  Метапредметные: оценивать достигнутый результат. |
| 57 |  |  | Действия с квадратными корнями | Сокращение выражений  Фронтальный опрос | Личностные: Формирование потребности самовыражения.  Предметные: Упрощать выражения, сокращать дробные выражения, содержащие квадратные корни  Метапредметные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. |
| 58 |  |  | Действия с квадратными корнями | Избавление от иррациональности в знаменателе  Тест | Личностные: Передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Предметные: : Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида  Метапредметные: выражать структуру задачи разными средствами. |
| 59 |  |  | Действия с квадратными корнями | Преобразование числовых и буквенных выражений  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Проявляют самостоятельность в поиске решения задач.  Предметные: Упрощать выражения, сокращать дробные выражения, содержащие квадратные корни  Метапредметные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. |
| 60 |  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни» | Проверка ЗУН по теме «Квадратные корни» | Личностные: Развивают самостоятельность в поиске решения задач.  Предметные: Уметь применять свойства квадратных корней при решении упражнений.  Метапредметные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. |
| **Глава 4. Квадратные уравнения ( 21 ч.)** | | | | | |
| 61 |  |  | Выделение полного квадрата | Понятие квадратного уравнения и его решение с помощью выделения полного квадрата  Фронтальная работа | Личностные: Проявляют интерес к изучению нового материала.  Предметные: Различать дробные и целые уравнения. Определение степени уравнения, представленного в виде многочлена. Решать уравнение разложением многочлена на множители. Формулировать определение квадратного уравнения.  Метапредметные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. |
| 62 |  |  | Выделение полного квадрата | Решение квадратного уравнения способом выделения полного квадрата, решение текстовых задач  Работа в группах | Личностные: Доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности.  Предметные: Выделять полный квадрат двучлена  Метапредметные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. |
| 63 |  |  | Решение квадратных уравнений в общем виде | Понятие дискриминанта, формула дискриминанта и корней квадратного уравнения, план решения квадратного уравнения.  Самостоятельная работа | Личностные: Потребность в самовыражении, самореализации.  Предметные: Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения .  Метапредметные: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. |
| 64 |  |  | Решение квадратных уравнений в общем виде | Нахождение корней квадратного уравнения, уравнения с параметром  Работа в парах | Личностные: Устанавливают рабочие отношения.  Предметные: . Решать квадратные уравнения с параметрами. Построение выигрышной стратегии игры.  Метапредметные: планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |
| 65 |  |  | Решение квадратных уравнений в общем виде | Решение текстовых задач на составление уравнений, сводящихся к квадратным.  Тест | Личностные: Оценивание усваиваемого содержания.  Предметные: Составлять блок-схему решения линейного и квадратного уравнения  Метапредметные: Выбор наиболее эффективного способа решения задач в зависимости от конкретных условий. |
| 66 |  |  | Теорема Виета | Понятие приведенного квадратного уравнения. Формулировка и доказательство теоремы Виета. Применение теоремы для нахождения корней приведенного квадратного уравнения.  Фронтальная работа ,Тест | Личностные: Совершенствование имеющихся знаний.  Предметные: Анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения.  Метапредметные: структурировать знания. |
| 67 |  |  | Теорема Виета | Теорема обратная теореме Виета и ее использования для решения задач на нахождение коэффициентов приведенного квадратного уравнения и его корней.  Практическая работа «Заполнение таблицы с использованием формул Виета» | Личностные: Умение ясно и точно письменно излагать свои мысли .  Предметные: Формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратную теорему, применять теоремы для решения уравнений и задач.  Метапредметные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. |
| 68 |  |  | Частные случаи квадратных уравнений | Квадратные уравнения со вторым четным уравнением и способ их решения. Неполные квадратные уравнения и способы их решения.  Работа в группах | Личностные: Умение организовать свои дела: поставить цель и добиться ее.  Предметные: Классифицировать квадратные уравнения. Решать квадратные уравнения полные и неполные.  Метапредметные: обмениваться мнениями , понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга. |
| 69 |  |  | Частные случаи квадратных уравнений | Дробно рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным.  *Проект «Методы решения квадратных уравнений»* | Личностные: Формирование положительного отношения к учению.  Предметные: Решать квадратные уравнения по формуле с сокращенным дискриминантом.  Метапредметные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. |
| 70 |  |  | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | Задачи на движения, решаемые составлением уравнений, сводящихся к квадратным  Работа с текстом учебника | Личностные: Осознание трудностей и стремление к их преодолению.  Предметные: Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.  Метапредметные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. |
| 71 |  |  | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | Текстовые задачи на совместную работу  Практическая работа | Личностные: Сравнение разных точек зрения, считаться с другим мнением.  Предметные: Строить модели к задачам, пользуясь практикумом по решению текстовых задач.  Метапредметные: Сравнение разных точек зрения, считаться с другим мнением. |
| 72 |  |  | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | Текстовые задачи на сплавы  Фронтальная работа | Личностные: Целенаправленная познавательная деятельность.  Предметные: Устанавливать соответствие между текстами задач и математическими моделями; объяснять готовые модели к задачам  Метапредметные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. |
| 73 |  |  | Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | Все типы задач, приводящиеся к квадратным уравнениям  Работа в группах | Личностные: Сравнение разных точек зрения, считаться с другим мнением.  Предметные: Решать текстовые задачи алгебраическим способом.  Метапредметные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого. |
| 74 |  |  | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» | Проверка ЗУН по теме «Квадратные уравнения» | Личностные: Оценка своих достижений.  Предметные: Уметь решать квадратные уравнения и задачи приводящие к квадратным уравнениям.  Метапредметные: Самостоятельно работать, быть уверенным в себе, в своих знаниях. |
| 75 |  |  | Решение системы уравнений способом подстановки | Понятие системы уравнений с двумя неизвестными, решение системы, равносильные преобразования систем, способ сложения и способ подстановки.  Самостоятельная работа | Личностные: Осознание значимости учебного материала.  Предметные: Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. системы уравнений.  Определять, является ли пара чисел решением системы уравнений.  Метапредметные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. |
| 76 |  |  | Решение системы уравнений способом подстановки | Решение системы уравнений , одно из которых является квадратным способом подстановки, использование теоремы Виета при решении системы.  Математический диктант | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные: Выяснять, являются ли системы уравнений равносильными.  Решать системы уравнений способом сложения, способом подстановки, по теореме Виета.  Метапредметные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. |
| 77 |  |  | Решение системы уравнений способом подстановки | Решение систем уравнений, где оба уравнения являются квадратными  Проверочная работа | Личностные: Оценка своих достижений.  Предметные: Решать задачи, сводящиеся к составлению системы, в которых одно из уравнений не является линейным  Метапредметные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. |
| 78 |  |  | Решение задач с помощью систем уравнений | Перевод текста задачи на математический язык, составление уравнений по тексту задачи и решение системы уравнений. Решение межпредметной задачи из курса физики  Проверочная работа | Личностные: Оценка своих достижений.  Предметные: Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат  Метапредметные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. |
| 79 |  |  | Решение задач с помощью систем уравнений | Решение задач на движение с помощью системы уравнений  Фронтальная работа | Личностные: Развитие самостоятельности в поиске решения задач.  Предметные: Решать текстовые задачи алгебраическим способом  Метапредметные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). |
| 80 |  |  | Решение задач с помощью систем уравнений | Решение задач на совместную работу с помощью системы уравнений  Работа в группах | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные: Решать текстовые задачи алгебраическим способом  Метапредметные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. |
| 81 |  |  | Контрольная работа № 6 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными» | Проверка ЗУН по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными» | Личностные: Оценка своих достижений.  Предметные: Уметь решать системы двух уравнений с двумя переменными и задачи помощью систем уравнений  Метапредметные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. |
| **Глава 5. Вероятность (7ч.)** | | | | | |
| 82 |  |  | Вычисление вероятностей | Повторение понятия комбинаторика, формулы числа перестановок, размещений и сочетаний, понятие факториала.  Фронтальная работа | Личностные: Проявлять интерес к изучению нового.  Предметные: Находить вероятность случайных событий на основе классического определения вероятности.  Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.  Метапредметные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. |
| 83 |  |  | Вычисление вероятностей | Понятие вероятности, формулы вероятности и комбинаторики при решении задач.  Самостоятельная работа | Личностные: Осознание значимости учебного материала.  Предметные: Решать задачи на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики  Метапредметные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. |
| 84 |  |  | Вычисление вероятностей | Решение задач на вычисление вероятности  Работа в парах со взаимопроверкой | Личностные: Креативность мышления, инициативность и находчивость.  Предметные: Решать задачи на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики  Метапредметные: Учатся согласованно работать в коллективе. |
| 85 |  |  | Вероятность вокруг нас | Решение задач с помощью диаграмм  Фронтальная работа | Личностные: Выражение своих эмоций.  Предметные: Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.  Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем  Метапредметные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. |
| 86 |  |  | Вероятность вокруг нас | Эксперимент для вычисления вероятности событий  Исследовательская работа «Статистический эксперимент по определению вероятности» | Личностные: Сравнение разных точек зрения, считаться с другим мнением.  Предметные: Организовывать информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.  Метапредметные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. |
| 87 |  |  | Вероятность вокруг нас | Решение задач на определение вероятности события.  Практикум | Личностные: Умение организовать свои дела: поставить цель и добиться ее.  Предметные: Находить геометрические вероятности. Проводить случайные эксперименты  Метапредметные: осознавать качество и уровень усвоения. |
| 88 |  |  | Контрольная работа № 7 по теме «Вероятность» | Проверка ЗУН по теме «Вероятность» | Личностные: Осознание трудностей и стремление к их преодолению.  Предметные: Уметь решать простейшие задачи по теории вероятности  Метапредметные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. |
| **Глава 6. Повторение ( 14 ч)** | | | | | |
| 89 |  |  | Числа и числовые выражения | Понятие числового выражения, виды числовых выражений; числовые выражения, не имеющие смысла; значения числового выражения.  Фронтальная работа | Личностные: Выражение своих эмоций.  Предметные: Находить значения числовых выражений, используя свойства и правила рациональных вычислений  Метапредметные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. |
| 90 |  |  | Числа и числовые выражения | Правило последовательности выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.  Тест | Личностные: Умение ясно и точно письменно излагать свои мысли  Предметные: Находить значения числовых выражений, используя свойства и правила рациональных вычислений  Метапредметные: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. |
| 91 |  |  | Числа и числовые выражения | Стандартный вид числа, преобразование выражений, содержащих числа в стандартном виде.  Исследовательская работа | Личностные: Формирование ответственности, самостоятельности.  Предметные: Находить значения числовых выражений, используя свойства и правила рациональных вычислений  Метапредметные: Самостоятельно работать, быть уверенным в себе, в своих знаниях. |
| 92 |  |  | Рациональные выражения | Понятие буквенного выражения, нахождение значения буквенного выражения  Исследовательская работа | Личностные: Развивают самостоятельность в поиске решения задач.  Предметные: Упрощать рациональные выражения с помощью формул сокращённого умножения.  Метапредметные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. |
| 93 |  |  | Рациональные выражения | Понятие рационального выражения, допустимые значения переменной в рациональных выражениях, сокращение дробей  Тест | Личностные: Строят логическую цепочку рассуждений.  Предметные: решать дробные уравнения с одной переменной  Метапредметные: выбирать знаковосимволические средства для построения модели |
| 94 |  |  | Рациональные выражения | Преобразование рациональных выражений  Работа в парах | Личностные: Доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности  Предметные: решать дробные уравнения с одной переменной  Метапредметные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. |
| 95 |  |  | Квадратные корни | Понятие квадратного корня, свойства корней квадратного корня, преобразование выражений, содержащих квадратные корни.  Математический диктант | Личностные: Анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.  Предметные: Применять свойства квадратных корней при выполнении заданий  Метапредметные: Умение проверять свою работу по образцу и  приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона. |
| 96 |  |  | Квадратные корни | Допустимые значения переменной под знаком корня, избавление от иррациональности в знаменателе.  Тест | Личностные: Строят логическую цепочку рассуждений.  Предметные: Применять свойства квадратных корней при выполнении заданий  Метапредметные: выбирать знаковосимволические средства для построения модели |
| 97 |  |  | Квадратные корни | Сравнение и упрощение выражений, содержащих квадратные корни  Работа в группах | Личностные: Формирование потребности самовыражения.  Предметные: Применять свойства квадратных корней при выполнении заданий  Метапредметные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. |
| 98 |  |  | Квадратные уравнения | Квадратные уравнения, виды квадратных уравнений, неполные квадратные уравнения и их решение.  Работа в группах | Личностные: Интерес к способам решения новых учебных задач  Предметные: Решать рациональными способами квадратные уравнения  Метапредметные: управлять поведение партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. |
| 99 |  |  | Квадратные уравнения | Полные квадратные уравнения и их решение через формулы дискриминанта и корней, приведенные квадратные уравнения, теорема Виета.  Тест | Личностные: Развивают аккуратность.  Предметные: Решать рациональными способами квадратные уравнения  Метапредметные: планировать общие способы работы. |
| 100 |  |  | Квадратные уравнения | Решение задач с помощью квадратных уравнений  Пробная контрольная работа | Личностные: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения и недостатки.  Предметные: Решать рациональными способами задачи, приводящие к квадратным уравнениям  Метапредметные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. |
| 101 |  |  | Квадратные уравнения | Решение задач с помощью квадратных уравнений  Практикум, фронтальная работа | Личностные: Формирование потребности самовыражения.  Предметные: Решать рациональными способами задачи, приводящие к квадратным уравнениям  Метапредметные: планировать общие способы работы. |
| 102 |  |  | Итоговая контрольная работа (№ 8) | Проверка ЗУН за курс 8 класса | Личностные: Оценка своих достижений.  Предметные: Уметь выполнять задания за курс алгебры 8 класса  Метапредметные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. |

**Лист корректировки рабочей программы**

**учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по предмету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**на 2019/2020 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |